

## **C. METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah jenis kualitatif. Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan tingkatan pemahaman konsep dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik dan mendeskripsikan tingkatan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik.

### **2. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian**

Peneliti akan melakukan penelitian di SMA Muhammadiyah 1 Malang yang beralamat di Jalan Brigdjen Slamet Riadi Kota Malang. Subjek pada penelitian ini adalah siswa SMA Muhammadiyah 1 Malang yang berjumlah 6 siswa yang diambil dengan kategori 2 tinggi, 2 sedang, dan 2 rendah berdasarkan kemampuan dan nilai raport siswa pada materi trigonometri. Objek penelitian ini tingkat kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik. Penelitian akan dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/2019 serta menyesuaikan pada pembelajaran matematika yang sedang berlangsung.

### **3. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan dalam 3 tahap kegiatan, yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap pengelolaan data.

#### **1) Tahap Persiapan Penelitian**

Tahap ini peneliti melakukan beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Studi kepustakaan mengenai pemahaman konsep dan berpikir kritis penyelesaian persamaan trigonometri menggunakan grafik.
- b. Menyusun instrument penelitian disertai dengan proses bimbingan dengan dosen pembimbing.

- c. Validasi instrumen penelitian
- d. Mengurus surat ijin penelitian dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
- e. Berkunjung ke SMA Muhammadiyah 1 Malang untuk meminta ijin sekaligus menyampaikan surat untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
- f. Berkonsultasi dengan guru matematika untuk menentukan waktu dan teknis pelaksanaan penelitian.

## 2) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian ini, diawali dengan pengenalan dan diteruskan dengan memberikan soal tes pada siswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik. Terakhir dilakukan wawancara sebagai pendukung hasil tes siswa.

## 3) Tahap Pengolahan Data

Tahap pengolahan data ini merupakan tahapan akhir dalam penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan ini yaitu : 1) menganalisis hasil tes dan hasil wawancara, 2) merumuskan hasil penelitian, 3) membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian.

## 4. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu (1) metode tes untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik, (2) wawancara untuk menggali data terkait pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik. Tes yang digunakan berupa tes *essay* yang akan diberikan kepada 6 siswa yang diambil dengan kategori 2 tinggi, 2 sedang, dan 2 rendah

berdasarkan kemampuan dan nilai rapot siswa pada materi trigonometri. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar tes dan lembar wawancara. Lembar tes disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Lembar wawancara digunakan untuk mendukung hasil tes siswa. Pertanyaan dalam wawancara disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diteliti dan dapat dikembangkan sesuai dengan kondisi di lapangan.

## **5. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data sebagai berikut :

- 1) Reduksi data atau merangkum data, dengan mencatat hasil wawancara dan mengumpulkan data tes, serta informasi yang berkaitan dengan pemahaman konsep siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik. Hasil tes siswa akan dilakukan penskoran dan skor yang diperoleh akan dianalisis secara kualitatif deskriptif dan dikelompokkan dalam kategori/tingkatan yang mengacu pada indikator pemahaman konsep siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penskoran harus sesuai dengan indikator pemahaman konsep siswa dan indikator kemampuan berpikir kritis siswa.

Acuan peneliti dalam menentukan pemahaman konsep siswa dapat dilakukan berdasarkan indikator pemahaman konsep siswa yaitu (1) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep (2) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (3) mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut (4) menerapkan konsep secara logis. Indikator pemahaman konsep siswa tersebut dimuat pada soal 1, soal 2, dan soal 3 dengan persamaan trigonometri yang berbeda-beda. Skor minimum setiap soal adalah 0 dan skor maksimumnya adalah 12.

Perhitungan skor keseluruhan ( $n$ ) adalah ( $n$ ) =  
 $skor\ soal\ 1 + soal\ 2 + soal\ 3$

**Tabel 3 Kategori Pemahaman Konsep Siswa**

Nilai Siswa( $n$ )	Tingkat Pemahaman Konsep Siswa
$0 < n \leq 12$	Rendah
$12 < n \leq 24$	Sedang
$24 < n \leq 36$	Tinggi

Adaptasi dari Kurniati, Harimukti, & Jamil (2016)

Acuan peneliti dalam menentukan berpikir kritis siswa dapat dilakukan berdasarkan indikator berpikir kritis siswa yaitu (1) memahami dengan menuliskan jawaban dari masalah yang diberikan (2) mengidentifikasi hubungan antara masalah dengan konsep yang diberikan (3) menggunakan strategi yang tepat dalam pemecahan masalah yang diberikan (4) menarik kesimpulan dengan benar. Indikator berpikir kritis siswa tersebut dimuat pada soal nomor 4. Skor minimum pada soal tersebut adalah 0 dan skor maksimumnya adalah 12. Perhitungan skor keseluruhan ( $n$ ) adalah ( $n$ ) =  
 $skor\ indikator\ 1 + indikator\ 2 + indikator\ 3 + indikator\ 4$ .

**Tabel 4 Kategori Berpikir Kritis Siswa**

Nilai Siswa( $n$ )	Tingkat Berpikir Kritis Siswa
$0 < n \leq 4$	Rendah
$4 < n \leq 8$	Sedang
$8 < n \leq 12$	Tinggi

Adaptasi dari Kurniati, Harimukti, & Jamil (2016)

- 2) Penyajian data berbentuk teks naratif, teks dalam bentuk catatan hasil wawancara yang memungkinkan adanya kesimpulan mengenai tingkat pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik.

- 3) Penarikan kesimpulan dilakukan untuk mengetahui tingkatan pemahaman konsep siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persamaan trigonometri menggunakan grafik yang diketahui berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa berdasarkan kemampuan dan nilai raport dengan kategori 2 tinggi, 2 sedang, dan 2 rendah.

